

DEFICIENCIA VISUAL CEREBRAL. ¿CUÁNTO Y CÓMO VE MI HIJO?

Carlos Manuel Santos Plaza

Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid
carlosantos@telefonica.net

Fecha de Recepción: 23 Marzo 2019

Fecha de Admisión: 30 Abril 2019

RESUMEN

La deficiencia visual cerebral, CVI, es la principal causa de discapacidad visual en la infancia. Los niños con CVI presentan una lesión cerebral o malformación que causa la disfunción de las radiaciones ópticas y/o corteza visual, aunque también puede estar afectado el sistema ocular. La alteración de los canales y/o los centros de interpretación de la información visual producen una serie de comportamientos visuales específicos, aparentemente cambiantes y contradictorios, difíciles de comprender. Los padres de estos niños necesitan algo más que información. Con frecuencia los familiares se encuentran desorientados al no saber cómo pueden ayudar mejor a sus hijos, y en demasiadas ocasiones reciben instrucciones contradictorias. Es necesario hacerles entender que la lesión cerebral es la causante de las conductas visuales atípicas y a veces desconcertantes, y que en muchas ocasiones esos comportamientos tienen su explicación. Un equipo multidisciplinar del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid (Oftalmólogo, Psicólogo, Técnico de Rehabilitación y Maestro), decidió realizar durante el curso 2017/18 una jornadas para que los padres de estos alumnos conozcan las características diferenciales de la deficiencia visual cerebral, con especial atención a sus repercusiones funcionales, con el objetivo de intentar que entiendan mejor los comportamientos visuales de sus hijos y las prácticas que pueden ayudar a mejorar su eficiencia visual. Este curso se ha repetido la experiencia y, se ha ampliado con unas jornadas específicas para profesionales de la Educación de la Comunidad de Madrid, comprobándose lo necesario de esta formación al haberse recibido más de un centenar de inscripciones.

Palabras clave: deficiencia visual cerebral; niños; jornadas de formación para padres y profesionales

ABSTRACT

Cerebral Visual Impairment. How much and how does my child see?

Cerebral visual impairment, CVI, is the main cause of visual disability in childhood. Children with CVI have a brain injury or malformation that causes the dysfunction of the optical radiation and / or visual cortex, although the ocular system may also be affected. The alteration of the channels and /

DEFICIENCIA VISUAL CEREBRAL. ¿CUÁNTO Y CÓMO VE MI HIJO?

or the centers of interpretation of the visual information produce a series of specific visual behaviors, apparently changing and contradictory, difficult to understand. The parents of these children need more than information. Family members are often disoriented because they do not know how they can best help their children, and too often they receive contradictory instructions. It is necessary to make them understand that the brain injury is the cause of the atypical and sometimes disconcerting visual behaviors, and that in many occasions these behaviors have their explanation. A multi-disciplinary team of the Educational Resources Center of the ONCE in Madrid (Ophthalmologist, Psychologist, Rehabilitation Technician and Teacher), decided to carry out a conference during the 2017/18 academic year so that the parents of these students know the differential characteristics of visual impairment cerebral, with special attention to its functional repercussions, with the aim of trying to understand better the visual behaviors of their children and the practices that can help improve their visual efficiency. This course has repeated the experience and has been extended with specific days for professionals of the Education of the Community of Madrid, proving the necessary of this training to have received more than a hundred inscriptions.

Keywords: cerebral visual impairment, CVI; children; training sessions for parents and professionals

INTRODUCCIÓN

La deficiencia visual cerebral, CVI, es la principal alteración en la función visual en niños en los países desarrollados (Ferrell, 2000; Rahi y Cable, 2003; Flanagan, Jackson y Hill, 2003; Ozturk, Yaman y, Berk, 2016), y está empezando a tener una alta prevalencia en los países en vías de desarrollo (Peheré, Chougule y Dutton, 2018). Aproximadamente el 30-40% de los niños con deficiencia visual tienen CVI. A su vez se estima que la CVI afecta al 20-40% de los niños con lesiones cerebrales (Goodrich, 2011).

No hay un acuerdo general con respecto al término más adecuado para describir el daño del cerebro en la función visual. Internacionalmente se utiliza el acrónimo CVI, derivado tanto de las siglas en inglés de deficiencia cortical visual (Cortical Visual Impairment), término más usado en Norteamérica, o de deficiencia visual cerebral (Cerebral Visual Impairment), que es el más utilizado en Europa. Otras terminologías como ceguera cortical o ceguera cerebral no se usan prácticamente en los artículos especializados (Sakki et al, 2017). Aquí se ha decidido usar deficiencia visual cerebral ya que engloba mejor al grupo de personas con deficiencia visual a causa de enfermedades y/o problemas neurológicos, que afectan tanto a las áreas corticales y no corticales del cerebro (Frebel, 2007).

Las causas del incremento de casos con CVI son bien conocidas. Una mejor atención médica ha reducido la tasa de mortalidad de bebés prematuros y niños con graves problemas médicos. Esto se ha traducido en un incremento de niños con daños cerebrales y si “se estima que más del 40% del cerebro está dedicada a las funciones visuales, no es sorprendente que una gran proporción de niños con daño cerebral tengan problemas visuales” (Dutton, 2006).

La deficiencia visual cerebral puede deberse a causas congénitas y perinatales (asfisia y encefalopatía hipóxico-isquémica perinatal, hemorragia intraventricular y/o leucomalacia periventricular, accidentes cerebrovasculares, infecciones prenatales o postnatales precoces, anomalías estructurales, alteraciones metabólicas, hidrocefalia...), o causas adquiridas (traumatismos craneo-encefálicos, Síndrome de Reye, meningitis, tumores cerebrales...).

La CVI es un término genérico que abarca una amplia gama de deficiencias visuales y perceptuales resultantes de la disfunción, anomalía o lesión de las vías visuales retrogeniculadas (radiaciones ópticas, corteza visual y áreas de asociación visual), y del control oculomotor, que son más profundas si el tálamo se ve afectado (Leuck y Dutton, 2015).

La patología más asociada a la CVI es la parálisis cerebral infantil, que designa las perturbaciones motoras y posturales que dominan el cuadro de una encefalopatía, debido a lesiones cerebrales precoces. La parálisis cerebral es un trastorno permanente y no progresivo que se describe como un trastorno del desarrollo psicomotor, que causa una limitación de la actividad de la persona, atribuida a problemas en el desarrollo cerebral del feto o del niño. En muchos casos a la PCI se le asocian problemas sensitivos, cognitivos, de comunicación y percepción, y/o trastornos del comportamiento.

La definición de la deficiencia visual cerebral debe tener varios componentes clave. En primer lugar, el niño debe presentar disminución de la agudeza visual, campo visual o dificultad para ver en comparación con otros niños de su misma edad. En segundo lugar, el niño debe tener alguna lesión cerebral o una malformación que causa la disfunción de las radiaciones ópticas y/o corteza visual que pueden estar asociadas, o no, a alguna disfunción en el sistema ocular. Por último, los niños deben demostrar una serie de comportamientos visuales que se han identificado en la literatura como unas características específicas de los niños con CVI (Langley, 1990; Roman-Lantzy 2008; Santos y Ramos, 2013; Santos, 2018):

Cara inexpressiva con movimientos oculares suaves pero sin finalidad. Fijación hacia la luz, pueden permanecer durante largos periodos de tiempo mirando fijamente a fuentes de luz. Mirada perdida, parece que estén mirando a través de las personas o los objetos, más que directamente a ellos.

Retardo en la respuesta visual.

No utilizan habitualmente la comunicación visual. Presentan falta de atención y curiosidad visual. La actividad visual espontánea suele ser breve.

La visión tiende a fluctuar al ser influenciada por factores como el cansancio, el ruido, un entorno desconocido, la medicación...

La visión periférica suele ser más funcional que la central. Pueden atender mejor en una zona específica del campo visual.

Pueden percibir mejor los objetos en movimiento que los estáticos.

Ausencia o defectuoso alcance visual guiado.

Se acercan mucho los objetos para verlos. Puede que los objetos sólo los reconozcan en ambientes conocidos.

Dificultades para ver objetos o imágenes sobre fondos complejos, o con demasiados elementos (crowding).

Las caras pueden no ser reconocidas.

Pueden ser incapaces de combinar la vista con otros sentidos.

La posición del cuerpo puede influir en el uso de la visión, la función visual puede estar influida por un control deficiente de la cabeza.

Este tipo de comportamientos visuales son difíciles de entender si no se tiene suficiente conocimiento sobre los complejos mecanismos implicados en el sistema visual. Como es posible que no vea una botella de agua grande y juegue al fútbol con una pelota de tenis....

En España hay muy pocos profesionales especializados en CVI. Las familias reciben poca información sobre la visión de sus hijos, o incluso estas son contradictorias, por lo que frecuentemente se encuentran desorientados.

La Organización Nacional de Ciegos Españoles, ONCE, colabora en materia educativa con todas las administraciones educativas de las comunidades autónomas de España. De esta forma, los alumnos con discapacidad visual cuentan con todos los recursos del sistema ordinario y, además, los específicos de la ONCE.

El Centro de Recursos Educativos (CRE), de la ONCE en Madrid está constituido por un conjunto

DEFICIENCIA VISUAL CEREBRAL. ¿CUÁNTO Y CÓMO VE MI HIJO?

de profesionales y recursos especializados puestos a disposición de los alumnos que presentan necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad visual y de la sordoceguera. Entre sus actividades principales se encuentran la atención, apoyo y asesoramiento a centros educativos, alumnos y familias.

El Servicio de Rehabilitación Integral del CRE de Madrid viene realizando valoraciones de la funcionalidad visual, desde hace más de 30 años, de los alumnos con deficiencia visual derivados por el equipo de Atención Temprana, o por el Equipo Específico de Atención Educativa a Personas con Ceguera o Deficiencia Visual de la Comunidad de Madrid, en el caso de los alumnos escolarizados en todas las etapas educativas. Su equipo multidisciplinar (oftalmólogo, óptico-optometrista y técnicos de rehabilitación) ha valorado a un elevado número de niños con CVI.

En el curso 2017/18 desde el CRE de Madrid se decidió la realización de unas Jornadas dirigidas a padres de alumnos con deficiencia visual cerebral que se denominaron Deficiencia Visual Cerebral ¿Cuánto y cómo ve mi hijo?. Estas Jornadas se programaron en la mañana de tres sábados, con un intervalo aproximado de 1 mes, con la participación de un equipo multiprofesional del CRE (Oftalmólogo, Psicólogo, Maestro, Técnico de Rehabilitación...). Dada la alta incidencia de la Parálisis Cerebral Infantil se consideró conveniente contar con la participación de un profesional externo experto en esta población, por lo que se invitó a la Psicóloga de la Fundación Bobath.

Dado el buen resultado de las mismas se ha repetido la experiencia, con idéntico formato, durante este curso escolar.

OBJETIVOS

El objetivo de las Jornadas es que los padres conozcan las características diferenciales de la deficiencia visual cerebral, con especial atención a sus repercusiones funcionales, con el objetivo de intentar que entiendan mejor los comportamientos visuales de sus hijos y las prácticas que pueden ayudar a mejorar su eficiencia visual.

PARTICIPANTES

En las I Jornadas participaron en total 12 padres (6 hombres y 6 mujeres) de 8 alumnos con CVI. Los alumnos tenían edades comprendidas entre 2 años y 1 mes, y 16 años y 1 mes (Media: 6 años y 8 meses).

En las II Jornadas participaron en total 18 padres (6 hombres y 12 mujeres) de 13 alumnos con CVI. Los alumnos tenían edades comprendidas entre 2 años y 5 meses, y 14 años y 2 meses (Media: 9 años y 10 meses).

METODOLOGÍA

La primera dificultad para poder realizar las Jornadas era seleccionar los alumnos con deficiencia visual cerebral, para poder enviar a sus familias la carta de presentación de las mismas. Se seleccionaron del protocolo de Afiliación a la ONCE los casos en los que figuraba como “causa de ceguera” los diagnósticos de Ceguera Cortical, Trastornos de Vías Ópticas, Parálisis cerebral infantil y Atrofia Óptica. No existe en este protocolo el diagnóstico de Deficiencia Visual Cerebral. Además se solicitó a todos los maestros del equipo de Atención Temprana y del Equipo Específico que enviaran la información a todos los padres de sus alumnos con CVI.

Las Jornadas se realizaron en la mañana de tres sábados. Se realizaron dos sesiones de dos horas de duración cada día. Los contenidos de las mismas fueron:

Causas de la deficiencia visual cerebral. La evaluación oftalmológica. (Oftalmóloga del CRE).

Repercusiones funcionales de la deficiencia visual cerebral. Valoración funcional de la visión. (Técnico de Rehabilitación del CRE).

Repercusiones de la deficiencia visual cerebral en el comportamiento y los aprendizajes (Psicóloga del CRE).

Alteraciones Visuales en niños con Daño Neurológico Connatal (Psicóloga de la Fundación Bobath).

Intervención educativa específica con el alumnado con deficiencia visual cerebral (Maestra del CRE).

Taller: Entendiendo la Deficiencia Visual Cerebral. ¿Se puede mejorar la eficiencia visual? (Maestra y Técnico de Rehabilitación del CRE)

Al finalizar las Jornadas se pasó a los padres un pequeño cuestionario con 6 preguntas de respuesta abierta. Se recogieron un total de 18 cuestionarios (6 de las primeras jornadas y 12 de las segundas).

RESULTADOS

Dado que ambos cursos fueron casi idénticos en su desarrollo se decide analizar de forma descriptiva las respuestas de los padres de forma conjunta, después de ver que no había diferencias significativas entre los cuestionarios de ambos cursos. Por lo tanto de las “Conclusiones Generales sobre las Jornadas”, elaboradas por los padres, se destaca la siguiente información:

A: Duración del curso:

Los padres consideran en su mayoría que la duración del curso ha sido corta, (44 %), pero con poca diferencia con los que creen que ha sido adecuada o muy adecuada (38%).

Expresan que les hubiera gustado que durara más, que la complejidad del tema requiere algo más de tiempo...

Varios padres han valorado positivamente que se celebre en fin de semana.

B: Temas abordados:

Los temas abordados les han parecido muy interesantes (61%).

Consideran que les han dado una base para seguir formándose y aprendiendo sobre como ayudar a sus hijos, les ayuda a entender mejor a sus hijo, que “por fin comprenden muchas cosas”...

Algunos padres consideran que la parte médica/anatómica ha sido algo repetitiva, han agradecido la información sobre las pruebas que les hacen a los niños para valorar su visión destacan la parte más práctica, especialmente las estrategias de intervención educativa facilitadas...

C: Facilidad para aprender aspectos relacionados con la Deficiencia Visual Cerebral:

Consideran que las explicaciones han sido muy buenas, por lo que ha sido fácil de seguir y se ha comprendido muy bien (66%).

Han resaltado que las explicaciones han sido muy cercanas, entendiendo que no tenían porque saber el mismo lenguaje profesional de los formadores, que dada la complejidad requiere tiempo de asimilación, que da una visión con la que los padres pueden entender mejor la situación que deben afrontar...

D: Utilidad del curso.

Prácticamente todos los padres consideran el curso muy útil (94%).

Destacan que ha sido especialmente útil para poder entender mejor los diagnósticos de sus hijos, su posible evolución, las cosas que pueden hacer para ayudarle, para hacer estimulación en casa, que se adquieren conocimientos que se pueden aplicar en la vida real, que da sentido a lo que ven con sus hijos, para obtener contactos que puedan ayudarles, para conectar con sus hijos, para poder trabajar y jugar con sus hijos de una manera positiva...

E : Haz sugerencias sobre aspectos que te gustaría que se hubieran tratado o propuestas para futuras acciones formativas.

DEFICIENCIA VISUAL CEREBRAL. ¿CUÁNTO Y CÓMO VE MI HIJO?

Entre las sugerencias destacan solicitar cursos más extensos sobre ayudas prácticas o herramientas para ayudar a sus hijos, que se necesitaría un material básico que permita tratar el tema con otros profesionales no especializados y lo entiendan, más apoyo en papel o documentos con más referencias en cuanto a material, posibilidad de talleres para los niños mientras los padres realizan el curso, incluir una sesión práctica donde los padres puedan ponerse en la piel de sus hijos, incluir aspectos emocionales con respecto a los padres, ampliar el tiempo de ponencia de los maestros y rehabilitadores para poder adentrarse más en el trabajo en casa, más tiempo para la elaboración de materiales...

En cuanto a futuras acciones formativas proponen la realización de cursos para los oftalmólogos de los hospitales, para los profesionales de los colegios, intervención para niños de distintos niveles de afectación...

F: Otras observaciones:

Entre las observaciones destacan los mensajes de agradecimiento por el curso, “de corazón, para nosotros estas cosas son muy valiosas”, “gracias por organizarlo y por informarme”, “gracias por hacerlo posible”, “gracias por el esfuerzo en proporcionar información sobre el CVI”...

También se ha solicitado la posibilidad de contactar periódicamente con los padres dependiendo de la edad de los niños para ajustarse a las necesidades e inquietudes de los mismos, poder disponer del material expuesto en cuanto a las bases neuroanatómicas, la falta de formación a los profesionales de los centros para individualizar los tratamientos, “que la ONCE tuviera más intervención y seguimiento en la educación y autonomía de nuestros hijos (una visita al mes de 1 hora al Centro del Equipo Visual de la Comunidad de Madrid no es suficiente)”, más apertura para extender el conocimiento y los recursos de los profesionales de la ONCE a otros ámbitos, necesidad de ayudas técnicas específicas para la estimulación y trabajo en CVI...

DISCUSIÓN

Las respuestas de los padres en los cuestionarios indican la pertinencia de la realización de las Jornadas y que los objetivos de las mismas se han cumplido satisfactoriamente.

Los padres consideran que han adquirido una base en relación a las características diferenciales de la deficiencia visual cerebral, por lo que no sólo es lógico sino que es satisfactorio que consideren corta la formación y que expresen claramente que les hubiera gustado que durara más. Efectivamente la complejidad del tema requiere mucho más tiempo.

Los temas abordados han permitido que entiendan mejor los comportamientos visuales de sus hijos. Los padres de los niños con CVI necesitan algo más que la información sobre el diagnóstico de su hijo. Un padre de un niño con parálisis cerebral infantil expresó muy gráficamente esta necesidad al decir que “lo malo de estos niños es que no vienen con manual de instrucciones”. Conocer a qué se pueden deber esos comportamientos tan atípicos y a veces desconcertantes, y su posible evolución, es fundamental para poder conectar, dar sentido a lo que ven sus hijos y poder trabajar y jugar con ellos de una manera positiva.

Por ejemplo, al contrario de la impresión más generalizada los niños con CVI no tienen un funcionamiento visual que varía constantemente. Son los cambios en el entorno tan responsables del cambio en la atención o el comportamiento visual como los cambios en el niño. Ante comportamientos distintos hay que fijarse en que es lo que cambia en el entorno, más que en lo que cambia en el niño.

Pero lo más importante es que se ha conseguido transmitir las prácticas que pueden ayudar a mejorar la eficiencia visual de sus hijos, las cosas que pueden hacer para ayudarle, para hacer estimulación en casa.

En el caso de los alumnos con CVI hay que afrontar la intervención con la expectativa de incrementar su funcionalidad visual. Al contrario de lo que ocurre con la deficiencia visual ocular en la que las funciones visuales permanecen estáticas, o en algunas patologías empeoran con el avance de la enfermedad, la CVI es un tipo de deficiencia visual donde la mejoría en la visión no solo es posible, sino que es probable. En todo caso el propósito de la intervención con niños con CVI es procurar que usen su visión tanto como sea posible. A través del uso de la visión más sinapsis se desarrollan en las áreas visuales del cerebro. Por lo tanto, hay que proporcionarles estímulos a los que sean capaces de mirar, si los objetivos visuales propuestos son estímulos que el niño no puede ver, no estará practicando el uso de la visión.

La metodología utilizada ha resultado adecuada, se ha conseguido transmitir contenidos muy complejos de una forma sencilla y cercana. Entre las sugerencias se ha podido constatar la necesidad de incrementar la parte más práctica, siendo especialmente interesante implementar actividades para que “puedan ponerse en la piel de sus hijos”.

CONCLUSIONES

La deficiencia visual cerebral es una entidad compleja y heterogénea, pero es la principal causa de deficiencia visual en niños, y es necesario revisar cómo se proporcionan los servicios a estas personas con nuevos programas de rehabilitación, modelos de atención multidisciplinarios y una completa evaluación de las funciones visuales para poder tomar las decisiones adecuadas.

Es importantísimo la detección, el diagnóstico preciso y la intervención precoz de los problemas visuales y, no puede ser una excepción en el caso de los niños con discapacidad, impidiendo que estos niños reciban estimulación temprana en esta área tan importante para su desarrollo.

En la actualidad la mayoría de los padres de los niños con CVI se encuentran desorientados, al no entender los comportamientos visuales de sus hijos y en consecuencia no saber cómo poder ayudarles mejor. La realización de cursos y jornadas formativas impartidas por profesionales especializados resulta imprescindible, pero estos cursos no pueden ser acciones esporádicas.

Pero hay que hacer mucho más. Como han expresado los padres hay que formar también a los profesionales, y no sólo educativos, porque hay que empezar por los mismos especialistas de la visión. En España hay muy pocos oftalmólogos especializados en deficiencia visual cerebral. En el CRE de Madrid se está realizando en la actualidad unas Jornadas para profesionales de centros educativos de la Comunidad de Madrid, con un formato y título similar a las realizadas para padres: “Deficiencia Visual Cerebral. ¿Cuánto y cómo ve mi alumno?”. La necesidad de esta formación se ha visto refrendada por la acogida que ha tenido al haberse inscrito 116 maestros, psicólogos, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas...

Además es imprescindible investigar, escribir sobre CVI en español, material específico para la estimulación visual con CVI... Coincidimos con las conclusiones de una madre, expresadas en el cuestionario: “El problema que veo no es de entidad, ni de voluntad. Creo que es estructural. Y es que en España se sabe e investiga muy poco en este tema. Gracias de todas formas”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dutton, G. N. (2006). Cerebral visual impairment: Working within and around the limitations of vision. In E. Dennison & A. H. Lueck (Eds.), *Proceedings of the Summit on Cerebral/Cortical Visual Impairment: Educational, Family, and Medical Perspectives*. New York: AFB Press.
- Ferrell, K. A. (2000). Growth and development of young children with visual impairments. In M. C. Holbrook & A. M. Koenig (Eds.), *Foundations of education for children and youths with visual impairment* (pp. 111–134). New York: AFB Press.
- Flanagan, N. M., Jackson, A. J. & Hill, A. E., (2003). *Visual impairment in childhood: insights from*

DEFICIENCIA VISUAL CEREBRAL. ¿CUÁNTO Y CÓMO VE MI HIJO?

- a community-based survey*. Child Care Health Dev, 29, 493-499.
- Goodrich, G. (2011). *Neurologic Vision Impairment: A New Direction for Low Vision Research and Rehabilitation*. Paper in The 10th Internacional Conference on Low-Vision, KL VISION 2011. Kuala Lumpur (Malasia).
- Leuck AH, Dutton GN, editors. (2015) *Vision and Brain*. 1st ed. USA: AFB Press; 2015.
- Langley, B. (1990). *Potencial Assessment of Visual Efficiency*. Louisville, Kentucky: American Printing House for the Blind.
- Santos, C.M. y Ramos, M.A. (2013). La deficiencia visual cerebral. En Santos, C.M. Ed. *La discapacidad visual. Implicaciones en el desarrollo*. Madrid. Sanz y Torres.
- Santos, C.M. (2018). Valoración funcional de la visión en niños con deficiencia visual cerebral. *International Journal of Developmental and Educational Pshichology*. INFAD Revista de Psicología. Nº 1 Monográfico 2, 2018. ISSN: 0214-9877. pp 137-146.
- Ozturk T, Er D, Yaman A, Berk AT. (2016) Changing trends over the last decade in the aetiology of childhood blindness: A study from a tertiary referral centre. *Br J Ophthalmol* 2016;100:166 71.
- Peheré N, Chougule P, Dutton GN. (2018) Cerebral visual impairment in children: Causes and associated ophthalmological problems. *Indian J Ophthalmol* 2018;66:812-5.
- Rahi, J. S. y Cable, N. (2003). Severe visual impairment in children in the UK. *The Lancet*, Vol 362, 1359-1365.
- Roman-Lantzy, C. (2008). *Cortical Visual Impairment: An Approach to Assessment and Intervention*. New York: AFB Pres.
- Sakki, H., Dale N., Sargent, J., Pérez, T. y Browman, R. (2017). Is there consensus in defining childhood cerebral visual impairment? A systematic review of terminology and definitions. *British Journal of Ophthalmology* 10.1136/bjophthalmol-2017-310694. (In press).